

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-322786

(43)Date of publication of application : 24.11.2000

(51)Int.Cl.

G11B 15/02
H04N 5/76
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035

(21)Application number : 11-130909

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 12.05.1999

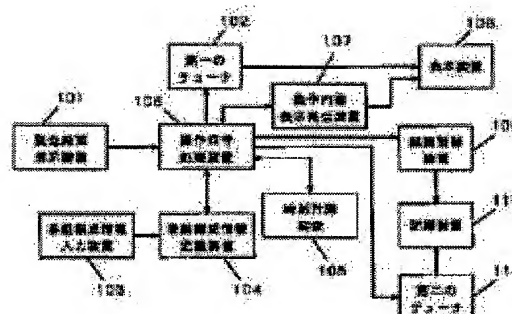
(72)Inventor : KANNO KINYA
UMEMOTO SEIICHIRO

(54) VIDEO AND SOUND SIGNAL RECORDING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance operability by enabling setting the completing time of a broadcast program which is being watched at present automatically while using broadcast program organization information to enable a video recording completing processing surely even when a user does not set a video recording completing time.

SOLUTION: An operation signal processor 106 instructs the starting of a video recording processing to a video recording controller 109 corresponding to the instruction from an argent video recording instructing device 101 and also retrieves a broadcast program which is stored in a broadcast program organization storage device 104 and which is watched by a user at present from a broadcasting station which is being selected by a first tuner 102 at present and a present date and time from a time measuring device 105. Then, when the processor 106 obtains the completing time of the pertinent program, it gives an instruct to the controller 109 so as perform the video recording completing processing at the completing time of the program. Since this device can set the completing time of the program which is watched at present automatically by using the broadcast program organization information in this manner, the user becomes possible to omit the setting of the video recording completing time and can make a video recording to be completed surely even at an argent video recording request.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Video voice signal recording equipment comprising:

An urgent recording indicating device for meeting a user's urgent recording demand.

The first tuner that receives an electric wave broadcast from each broadcasting station, and outputs a video signal and an audio signal.

A programming information storage device which accumulates and manages programming information acquired with a programming information input device and said programming information input device for broadcast schedule information on a program for every broadcasting station to come to hand.

A time measuring device which can measure and notify the present date and time, Based on a requirement signal from said urgent recording indicating device, it directs to start picture recording processing to a recording controller, A broadcasting station which it directed that tuned in the office as a broadcasting station which said first tuner has tuned in where the second tuner is the same, and said first tuner has tuned in, If a program applicable out of said programming information storage device is detected, finish time of a program which is going to carry out the present urgent recording comes to hand and program finish time comes from the present date and time which came to hand from said time measuring device, A manipulate signal processing unit which directs to suspend picture recording processing to a recording controller, An operation label generator which outputs a processing process of said manipulate signal processing unit as a video signal, A display device which compounds and displays a video signal which said first tuner device outputs, and a video signal which said operation label generator outputs, A recording controller for performing picture recording processing based on a control signal from said manipulate signal processing unit, Recording equipment which records a video signal with which said second tuner outputs broadcast tuned in with the first tuner based on the second tuner for receiving the same contents, and directions from said recording controller, and an audio signal.

[Claim 2]Video voice signal recording equipment comprising:

An urgent recording indicating device for meeting a user's urgent recording demand.

A tuner which receives an electric wave broadcast from each broadcasting station, and outputs a video signal and an audio signal.

A programming information storage device which accumulates and manages programming information acquired with a programming information input device and said programming information input device for broadcast schedule information on a program for every broadcasting station to come to hand.

A time measuring device which can measure and notify the present date and time, Information on a broadcasting station which it directed that started picture recording processing to a recording controller based on a requirement signal from said urgent recording indicating device, and said tuner has tuned in, If a program applicable out of said programming information storage device is detected, finish time of a program which is going to carry out the present urgent recording comes to hand and program finish time comes from the present date and time which came to

hand from said time measuring device, A manipulate signal processing unit which directs to suspend picture recording processing to a recording controller, An operation label generator which outputs a processing process of said manipulate signal processing unit as a video signal, A display device which compounds and displays a video signal which said tuner outputs, and a video signal which said operation label generator outputs, A recording controller for performing picture recording processing based on a control signal from said manipulate signal processing unit, and recording equipment which records a video signal which said tuner outputs, and an audio signal based on directions from said recording controller.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention receives broadcast and relates to the equipment which displays or records the contents.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, in VTR or a television with a built-in VCR, the timed recording reserving function which almost all models required with the clock function occurs, and it can be said now that the program of the channel which the time set up beforehand specified is recorded. When viewing and listening must be interrupted by sudden going out, a telephone, etc. during viewing and listening of a program, the program recording function called the "one-touch timer" for starting recording hurriedly and "easy reservation" is carried, and it may be.

[0003]When starting such sudden recording, the function which is dramatically difficult for setting up the end time of the program correctly, and carries out a recording end automatically with the end of a program is just going to demand dramatically. The thing of distinguishing the end of a program automatically and ending picture recording processing by change of a broadcasting format like (JP,9-167392,A) is already devised. Conventional video voice signal recording equipment is explained below.

[0004]Drawing 3 shows the composition of conventional video voice signal recording equipment. In drawing 3, the urgent recording indicating device of 301 is an instruction input means for directing to start recording suddenly, when it thinks that a user wants to record the program to which it is viewing and listening now. The tuner of 302 restores to the received electric wave, and outputs a video signal and an audio signal.

[0005]The broadcasting format sensing device of 303 is for detecting whether broadcast is broadcast after two nations, it is a stereophonic broadcast, or it is monaural broadcast based on the broadcasting signal which the tuner received. The manipulate signal processing unit of 304 operates the recording device 308, and makes picture recording processing start at once based on the recording directions directed from the urgent recording indicating device of 301. The broadcasting format simultaneously detected by the broadcasting format sensing device 303 is stored in the broadcasting format memory storage 305.

[0006]In the broadcasting format comparing device of 306, the broadcasting format memorized by the broadcasting format memory storage 305 and the broadcasting format which continues being outputted from a broadcasting format sensing device are supervised, and when a broadcasting format changes, the contents are notified to the manipulate signal processing unit 304. When the state where the duration time of change of the broadcasting format notified from the broadcasting format comparing device 306 is, and is measured with the time continuation equipment of 307 in the manipulate signal processing unit 304, and broadcasting formats differ beyond in fixed time continues, Broadcast is reflected in the following program, judges that the program for the purpose of recording was completed, and directs to suspend the recording controller 308. The recording equipment of 309 records the video signal and audio signal which the tuner 302 outputs based on directions of the recording controller of 308.

[0007]

[Problem to be solved by the invention]However, in the above-mentioned conventional composition, since the broadcasting format of the next program of the program to which it is viewing and listening now cannot judge the end of the present program correctly when it is the same as the broadcasting format of the present program, picture recording processing is not completed at the time of the end of a program. Or when a broadcasting format changes in the middle of a program, depending on the duration time, an erroneous decision may be carried out to the end of a program. Thus, since the end decision of a program is dependent on the change of a broadcasting format instead of the original organization information of a program, there are many possibilities of malfunctioning and a user cannot call it what can be used in comfort.

[0008]Since there was no telling whether a program continues in the back, at the time of setting out and storage capacity of recording equipment required in order to record all programs could not be estimated beforehand, there was a possibility that the program recording by capacity lacks might go wrong. This invention solves the above-mentioned conventional problem, can set up the end time of a program correctly and certainly, and provides the video voice signal recording equipment which can record a desired program correctly and certainly.

[0009]

[Means for solving problem]A programming information storage device which accumulates and manages the programming information acquired with a programming information input device and said programming information input device for the video voice signal recording equipment of this invention to obtain the broadcast schedule information on the program for every broadcasting station, A time measuring device which can measure and notify the present date and time, If a program applicable out of said programming information storage device is detected, the finish time of the program which is going to carry out the present urgent recording comes to hand and program finish time comes, A recording controller is equipped with the manipulate signal processing unit which directs to suspend picture recording processing, and when starting the recording of the program to which it is viewing and listening now, even if a user does not set up the finish time of the program, picture recording processing can be terminated automatically and correctly.

[0010]

[Mode for carrying out the invention]Hereafter, each embodiment of this invention is described based on drawing 2 from drawing 1.

[0011](Embodiment 1) The 1st embodiment of this invention is described below, referring to Drawings. In drawing 1, an urgent recording indicating device and 102 101 The first tuner, 103 -- a programming information input device and 104 -- a programming information storage device and 105 -- a time measuring device and 106 -- a display device and 109 show a recording controller, 110 shows recording equipment, and, as for an operation label generator and 108, a manipulate signal processing unit and 107 show the second tuner 111. It is with drawing 1 about the video voice signal recording equipment constituted as mentioned above, and the operation is explained.

[0012]In the urgent recording indicating device of 101, it is for directing that to record the program under present viewing and listening. This is specifically realizable as one button on the front face of a main part, or a remote control. It may be the same as that of the thing for realizing the "one-touch timer" and the "easy timed recording" with which conventional VTR and television with a built-in VCR are equipped.

[0013]That is, when viewing and listening must be interrupted for a telephone sudden while viewing and listening to television, a visitor, etc., it is a control means for starting recording hurriedly. This button may be made to carry out recording start directions by carrying out the depression of two or more buttons to turn simultaneous so that it may not push by mistake, when usually unrelated.

[0014]Or it may be made to direct by GUI displayed on a screen. It may be made to also direct the GUI by touching a keyboard [not only a remote control but], mouse, or screen top with a finger. Or neither GUI nor a button is used again, but it may enable it to direct by speech recognition, a gesture gesture, sign language, etc. The first tuner of 102 receives a broadcasting electric-wave, gets over, outputs a video signal and an audio signal, and can view and listen to

them with the display device of 108. When a user usually enjoys himself as television, with this tuner, it receives, views and listens to broadcast.

[0015]The programming information input device of 103 is a thing in order to obtain the schedule of the program of the schedule broadcast from each broadcasting station. As a actual realization method, it may be made to download from networks, such as the Internet, and may receive from data broadcasting sent by the electric wave received with a tuner. Or it may be with portability storages, such as a floppy disk, and what was inputted by another apparatus may be used. It does not suit, even if a user inputs actively with a keyboard or a mouse again. Although the start time or finish time of each program for every broadcasting station needs to be contained, about the title or detailed content of a program, you may not be in the programming information which comes to hand here.

[0016]The programming information storage device of 104 memorizes the programming information which came to hand with the programming information input device of 103, from the date, time, and a broadcasting station, can search an applicable program and can notify the finish time of the applicable program. The time measuring device of 105 is a clock with what is called a calendar function, and can notify the present date and time. Although GUI for setting up time is required, even if they do not use special composition, they are realizable by using the manipulate signal processing unit of 106, the operation label generator of 107, and the display device of 108. Or when time information can be obtained from data broadcasting sent by the electric wave received with a tuner, it may be used, and time may be set up and amended automatically.

[0017]The manipulate signal processing unit of 106 is for starting recording corresponding to the directions from the urgent recording indicating device of 101, and it directs to start picture recording processing promptly to the recording controller of 109. It asks the programming information storage device of 104 from the present date and time which are obtained from the broadcasting station tuned in with the first tuner of 102 now, and the time measuring device of 105, the program to which the user is viewing and listening now is searched, and the finish time of an applicable program is obtained. When the program finish time comes, the stop of picture recording processing is directed to the recording controller of 109.

[0018]It may control to turn off the power supply of this whole equipment at the same time it suspends picture recording processing at this time. In order to specify a broadcasting station required in order to search a program in a manipulate signal processing means, it is necessary to take correspondence with the frequency which has tuned in the tuner, and the tuned-in broadcasting station but, and. When a broadcasting station can specify automatically by data broadcasting which accompanies contents of broadcast or it, it is not necessary to perform setting out by a user beforehand.

[0019]It judges whether there is remaining capacity of enough in the recording equipment of 110, and when insufficient, it is with an operation label generator and may be made to emit warning using programming information, since it understands how much after time an applicable program continues beforehand.

[0020]When remaining capacity is insufficient, it may be made to direct to change a recording format of an image automatically and to be settled in remaining capacity to a recording controller. Recording formats here are things, such as a change of a "standard" in VTR, and "3 times", a compression ratio in digital image record, and a frame rate. When information which specifies a program along with broadcast has been sent like VPS of BS digital broadcasting or Germany, it may be made for it to amend program finish time automatically, even when program finish time is beforehand known based on programming information.

[0021]When a programming information input device of 103 shows that organization of a program was corrected, it may be made for the contents of correction to amend recording finish time. An operation label generator of 107 is for laying on top of an image, in order to check to a user the contents of operation currently processed by 106, and displaying the contents. As opposed to urgent recording directions inputted by urgent recording indicating device of 101, . [whether urgent recording was directed on an image screen and recording began normally, and] it is for telling and checking the contents of operation to a user by indicating whether residual time of an applicable program comes out, there is not any shortage in remaining capacity of recording

equipment, or what chosen as a format of recording simultaneous or one by one.

[0022]Although it is for the display device of 108 displaying the video signal outputted from the first tuner of 102, simultaneously, the output from an operation label generator can also be piled up simultaneously, and can be displayed. 109 is a recording controller and controls the recording equipment of 110. The recording controller of 109 may be one as video voice recording equipment of this invention, and may completely control the recording equipment of another exterior by a cable or infrared rays.

[0023]The thing of a actual recording mode which uses magnetic tape is also like [the recording equipment of 110 carries out record reproduction of both a video signal, an audio signal, or either, and] an optical disc. It may not build in this equipment but you may connect as external apparatus. With such video voice recording equipment of composition, recording equipment can be easily set up by operating the urgent recording indicating device of 101 record certainly the program to which it is viewing and listening now till the finish time of the program.

[0024]Since it has the first tuner and second tuner then, the program found with the first tuner can be recorded using the second tuner, and after the end of picture recording setting can carry out what is called back ** that enjoys another broadcast with the first tuner. It may enable it to correct the time by the program finish time determined automatically in an urgent recording directing means, so that finish time may be delayed in preparation for time extension of a sudden program.

[0025]When delaying finish time, restriction may be added so that time extension can be carried out only till the broadcast finish time of that day of the broadcasting station. When delaying finish time, it may enable it to extend finish time like the end time of the following program to the end time pan of the program which makes the unit of time to extend a program, namely, follows the present program.

[0026]When delaying finish time similarly, it may enable it to set up recording finish time so that for example, 15 part grade may add the fixed time unit every from the finish time of the program made applicable [present] to recording. When delaying finish time similarly, it may enable it to set up recording finish time from the finish time of the program made applicable [present] to recording by considering the fixed time unit on the basis of 00 minutes of time as a pause.

[0027]A user may enable it to direct even the change of the "standard" in VTR, and a recording format like "3 times" in an urgent recording directing means. Actually, picture recording processing may not be performed but may be realized as a mere OFF timer function.

[0028](Embodiment 2) A 2nd embodiment of this invention is described below, referring to Drawings. In drawing 2, 201 an urgent recording indicating device and 202 a tuner and 203 A programming information input device, 204 -- a programming information storage device and 205 -- an operation label generator and 208 show a display device, 209 shows a recording controller, and, as for a manipulate signal processing unit and 207, a time measuring device and 206 show recording equipment 210. The urgent recording indicating device of 201 is the same as that [urgent recording] of 101 of drawing 1.

[0029]Although the tuner of 202 carries out the same work as the first tuner of 102 of drawing 1, it is also that restrictions that the function of back ** which serves also as work of the second tuner of 111 of drawing 1, and was described in the first embodiment is unrealizable stick. The programming information input device of 203 is the same as that [programming] of 103 of drawing 1.

[0030]The programming information storage device of 204 is the same as that [programming] of 104 of drawing 1. The time measuring device of 205 is the same as that of 105 of drawing 1. Although the manipulate signal processing unit of 206 carries out the same work as the manipulate signal processing unit of 106 of drawing 1, since there is no second tuner in the first embodiment in this example, the control is unnecessary.

[0031]The operation label generator of 207 is the same as that [operation label] of 107 of drawing 1. The display device of 208 is the same as that of 108 of drawing 1. The recording controller of 209 is the same as that of 109 of drawing 1. The recording equipment of 210 is the same as that of 110 of drawing 1. In this second embodiment, it is what excluded the second tuner from the first embodiment, and by such composition, although the function of back

recording is unrealizable, since it becomes unnecessary to have two tuners, a cost cut, reduction of power consumption, a weight saving, miniaturization, and simplification of a circuit are made.

[0032]

[Effect of the Invention]As mentioned above, by this invention, since the finish time of the program to which it is viewing and listening now using programming information can be set up automatically and setting out of recording finish time is omissible, it can lose that recording goes wrong also to an urgent recording demand.

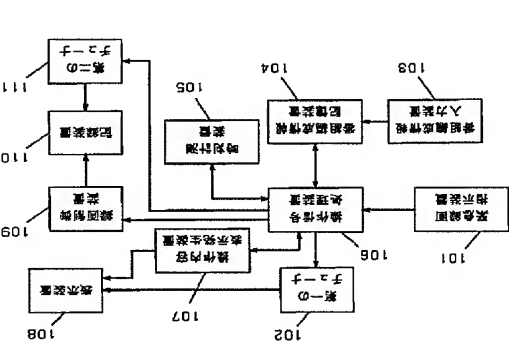
[Translation done.]

(51) Int.Cl. ⁷		識別記号		F I		チユーナ(参考)	
G11B	15/02	3 2 8		G11B	15/02	3 2 8 S	5 C 0 5 2
H04N	5/76	7/05		H04N	5/76	Z	5 C 0 6 3
	7/03				7/08	A	5 D 1 0 2
	7/035						
特許請求 未請求		請求項の数 2		O L		(全 7 頁)	

(21) 出願番号	特願平11-13009	(71) 出願人	00005321 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真100番地
(22) 出願日	平成11年 5月12日 (1999.5.12)	(72) 発明者	冠野 成也 大阪府門真市大字門真100番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	梅本 誠一郎 大阪府門真市大字門真100番地 松下電器産業株式会社内
		(74) 代理人	100097445 弁理士 岩崎 文雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 映像音声信号記録装置

(57) 【要約】
【課題】 現在視聴している番組の終了時刻を正確に録画設定しよ
うとするとその番組の終了時刻を自分で調べ、録画装置
に入力する必要があるが、あわせておこなうと失敗す
ることがあるという課題があった。
【解決手段】 緊急な録画要求に対して、番組構成情報
をもちいて現在視聴中の放送局と現在時刻から、該当番
組の終了時刻を抽出し、録画装置に自動的に録画終了時
刻を設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザーの緊急な録画要求にこたえたための緊急録画指示装置と、各放送局から放送される電波を受信し、映像信号と音声信号を出力する第一のチューナと、各放送局毎の番組の放送予定情報を入力するための番組構成情報入力装置と前記番組構成情報入力装置によって得られた番組構成情報を蓄積し管理する番組構成情報記憶装置と、現在の日付と時刻とを計測し通知することができ時刻計測装置と、前記緊急録画指示装置からの要求信号に基づき、録画制御装置に録画処理を開始するように指示し、また、第二のチューナが、前記第一のチューナが選局している放送局と同じ局を選局するように指示し、また前記第一のチューナが選局している放送局と、前記時刻計測装置から入手した現在の日付と時刻から、前記番組構成情報記憶装置の中から該当する番組を抽出し、現在緊急録画をしようとしている番組の終了時刻を入手し、番組終了時刻になると、録画制御装置に録画処理を停止するように指示する操作信号処理装置と、前記操作信号処理装置の処理過程を映像信号として出力する操作内容表示装置と、前記第一のチューナ装置の出力する映像信号と前記操作内容表示装置と、前記操作信号処理装置とを合成して表示する表示装置と、前記操作信号処理装置からの制御信号に基づき、録画処理を実行するための録画制御装置と、第一のチューナとで選局している放送と同じ内容を受信するための第二のチューナと、前記録画制御装置からの指示に基づき、前記第二のチューナの出力する映像信号と音声信号を記録する記録装置とを具備することを特徴とする、映像音声信号記録装置。

【請求項2】 ユーザーの緊急な録画要求にこたえたための緊急録画指示装置と、各放送局から放送される電波を受信し、映像信号と音声信号を出力するチューナと、各放送局毎の番組の放送予定情報を入力するための番組構成情報入力装置と前記番組構成情報入力装置によって得られた番組構成情報を蓄積し管理する番組構成情報記憶装置と、現在の日付と時刻とを計測し通知することができ時刻計測装置と、前記緊急録画指示装置からの要求信号に基づき、録画制御装置に録画処理を開始するように指示し、また前記チューナが選局している放送局の情報と、前記時刻計測装置から入手した現在の日付と時刻から、前記番組構成情報記憶装置の中から該当する番組を抽出し、現在緊急録画をしようとしている番組の終了時刻を入手し、番組終了時刻になると、録画制御装置に録画処理を停止するように指示する操作信号処理装置と、前記操作信号処理装置の処理過程を映像信号として出力する操作内容表示装置と、前記チューナの出力する映像信号と前記操作内容表示装置の出力する映像信号とを合成して表示する表示装置と、前記操作信号処理装置からの制御信号に基づき、録画処理を実行するための録画制御装置と、前記録画制御装置からの指

示に基づき、前記チューナの出力する映像信号と音声信号を記録する記録装置とを具備することを特徴とする、映像音声信号記録装置。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、放送を受信し、その内容を表示もしくは記録する装置に関するものである。
【0002】
【従来の技術】 従来、VTRやVTR一体型テレビなどでは、ほとんどの機種に時計機能をもちいた、タイマー録画予約機能があり、あらかじめ設定した日時の指定したチャンネルの番組を録画するといったことができようになっている。また、番組の視聴中に急な外出や電話などにより視聴を中断せざるを得ないときに急遽録画を開始するための「ワンタッチタイマー」や「簡単に録」といわれる番組録画機能が搭載されている場合もある。
【0003】 そのような急な録画を開始するとき、その番組の終了時間を正確に設定することは非常に困難であり、番組終了とともに自動的に録画終了する機能は、非常に要望されることである。(特開平9-167392)のように、放送方式の変化によって番組の終了を自動的に判別して録画処理を終了するというものがすでに考案されている。以下に従来の映像音声信号記録装置について説明する。
【0004】 図3は、従来の映像音声信号記録装置の構成を示すものである。図3において、301の緊急録画指示装置はユーザが現在視聴している番組を録画したいと思ったときにその指示入力手段である、302のチューナは受信した電波を復調し映像信号と音声信号を出力する。
【0005】 303の放送方式検出装置は、チューナが受信した放送信号に基づいて、放送が二カ国放送であるか、ステレオ放送であるか、モノラル放送であるかを検出するためのものである。304の操作信号処理装置は、301の緊急録画指示装置から指示された録画指示に基づき、録画装置308を動作させ、録画処理を開始させる。また同時に放送方式検出装置303によって検出された放送方式を放送方式記憶装置305に記憶させる。
【0006】 306の放送方式比較装置では、放送方式記憶装置305に記憶された放送方式と放送方式検出装置から出力される放送方式を監視し、放送方式が変化したときにその内容を操作信号処理装置304に通知するものである。操作信号処理装置304では、放送方式比較装置306から通知された放送方式の変化の継続式比較装置307の時刻継続装置をもちいて計測し、一定時間以上放送方式の異なる状態が継続したときに、放送が次の番組へ切り、録画目的の番組が終了したと判断し、

録画制御装置308を停止するように指示する。309の記録装置は、308の録画制御装置の指示に基づき、チューナ302の出力する映像信号と音声信号を記録するものである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかたがら上記の従来の構成では、現在視聴している番組の次の番組の放送方式が、現在の番組の放送方式と同一の場合には、現在の番組の終了を正しく判定できないため、番組の終了放送に録画処理が終了しない。あるいは、番組の途中で放送方式が変化する場合には、その継続時間によって番組の終了と誤判定する可能性がある。このように、番組の終了判定が番組本来の構成情報ではなく、放送方式の変化に依存するため、誤動作する可能性が多く、ユーザが安心して使用できるものとは言えない。

【0008】 また、番組があと何分継続するかといったことが視聴時にはわからないうため、番組をすべて録画するために必要な記録装置の記録容量をあらかじめ見積もることができないうで、容量不足により番組録画に失敗するおそれがあった。本発明は、上記従来の問題点を解決するもので、番組の終了時間を正確かつ確実に設定でき、所望の番組を正確、確実に録画することのできる映像信号記録装置を提供するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明の映像音声信号記録装置は、各放送局毎の番組の放送予定情報を入手するための番組編成情報入力装置と前記番組編成情報入力装置によって得られた番組編成情報を蓄積・管理する番組編成情報記憶装置と、現在の日付と時刻とを計測し通知することができると時刻計測装置と、前記番組編成情報記憶装置の中から該当する番組を検出し、現在緊急録画しようとしている番組の終了時刻を入手し、番組終了時刻になると、録画制御装置に録画処理を停止するように指示をする操作信号処理装置とを備え、現在視聴している番組の録画を開始するときに、その番組の終了時刻をユーザが設定しなくとも自動的にかつ正確に録画処理を終了させることができるものである。

【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の各実施の形態を図1から図2にもとづいて説明する。

【0011】 (実施の形態1) 以下本発明の第1実施例について、図面を参照しながら説明する。図1において、101は緊急録画指示装置、102は第一のチューナ、103は番組編成情報入力装置、104は番組編成情報記憶装置、105は時刻計測装置、106は操作信号処理装置、107は操作内容表示発生装置、108は表示装置、109は録画制御装置、110は記録装置、111は第二のチューナを示す。以上のように構成された映像音声信号記録装置について図1をもちいてその動作を説明する。

【0012】 101の緊急録画指示装置では、現在視聴中の番組を録画したいときにその旨を指示するためのものである。これは、具体的に本体の前面あるいはリモコン上、ひとつのボタンとして実現することができ、従来のVTRやVTR一体型テレビに装備されている「ワンタッチタイマー」や「簡便予約録画」を実現するためのものと同等のものでよい。

【0013】 つまり、テレビを視聴しているときに急な電話や来客などのために視聴を中断せざるを得ないときに、緊急録画を開始するための操作手段である。なお、このボタンは、番組録画無しのときに開通して押しまわれないように複数のボタンを同時に、あるいは順番に押下することにより録画開始指示するようにしてもよい。

【0014】 またあるいは画面上に表示されるGUIによって指示するようにしてもよい。またそのGUIも、リモコンにかぎらず、キーボードやマウスあるいは、画面上を指でタッチすることにより指示するようにしてもよい。あるいはまたGUIやボタンをつかわず、音声認識や、身振り手振り、手話などで指示できるようにして、102の第二のチューナは放送電波を受信し、番組の映像信号と音声信号を出力するもので、108の表示装置によって視聴することができ、ユーザが通常テレビとして楽しむときにはこのチューナにより、放送を受信し視聴するものである。

【0015】 103の番組編成情報入力装置は、各放送局から放送される予定の番組のスケジュールを入力するための装置である。実施の実方法としては、インターネット等のネットワークからダウンロードするようにして、チューナで受信する電波で送られるデータ放送か、もしくは、ユーザが能動的に人力してもかまわない。また、ユーザが能動的に人力してもかまわない。また、ここで入手される番組編成情報には、各放送局ごとの番組の開始時刻もしくは終了時刻が含まれていいる必要があるが、番組のタイトルや詳細内容については無くてもかまわない。

【0016】 104の番組編成情報記憶装置は、103の番組編成情報入力装置によって入手した番組編成情報を記憶し、日付、時刻と放送局から、該当番組を検索し、その該当番組の終了時刻を通知することができるものである。105の時刻計測装置は、いわゆるカレンダー機能のついた時計であり、現在の日付と時刻を通知することができるものである。時刻を設定するためのGUIが必要であるが、それらは特別な構成を用いなくても、106の操作信号処理装置と107の操作内容表示発生装置と108の表示装置を用いることによって実現可能である。あるいは、チューナで受信する電波で送られるデータ放送から時刻情報を入手できる場合はそれを利用し、

て自動的に時刻を設定、補正してもよい。

【0017】 106の操作信号処理装置は、101の緊急録画指示装置からの指示に対応して録画を開始するためのもので、109の録画制御装置に対して直ちに録画処理を開始するように指示する。また、現在102の第一のチューナで選局している放送局と、105の時刻計測装置からえられる現在の日付と時間から104の番組編成情報記憶装置に問い合わせ、現在ユーザが視聴している番組を終了時刻を得る。またその番組を終了時刻としたときに、109の録画制御装置に録画処理の停止を指示する。

【0018】 なお、このとき録画処理の停止を行うと同時に、本装置全体の電源をオフするように制御してもよい。また、操作信号処理手段においては、番組を検査するために必要な放送局の指定をおこなうために、チューナの選局している周波数と選局している放送局との対応をとっておく必要があるが、放送内容もしくはそれに付随するデータ放送によって放送局が自動的に特定できる場合は、あらかじめユーザによる設定をおこなうなくてもよい。

【0019】 また番組編成情報により、該当番組があとどのくらいの時間だけ継続するのかあらかじめわかるので、110の記録装置における残り容量が十分あるかどうかを判定し、不十分な場合には操作内容表示発生装置をもちいて警告を発するようにしてもよい。

【0020】 また、残り容量が不十分な場合には自動的に映像の記録フォーマットを変更して残り容量内に収めるように録画制御装置に指示するようにしてもよい。ここでいう記録フォーマットとは、VTRにおける「標準」「3倍」の切り替えやデジタル映像記録の場合の圧縮率やフレームレートなどのことである。また、番組編成情報に基づき番組終了時刻があらかじめわかる場合でも、BSデジタル放送やドイツのVPSのように、放送に付随して番組を特定する情報が送られてきていて、時にはそれによって、自動的に番組終了時刻を補正するようにしてもよい。

【0021】 また103の番組編成情報入力装置により、番組の編成が修正されたことがわかった場合には、その修正内容によって録画終了時刻を補正するようにしてもよい。107の操作内容表示発生装置は、106で処理している操作内容をユーザに確認するために、映像に重ね合わせてその内容を表示するためのものである。101の緊急録画指示装置により入力された緊急録画指示に対して、映像画面上に緊急録画が指示され、録画が正常に開始したかどうか、該当番組の残り時間が何分であるか、記録装置の残り容量に不足がないか録画のフォーマットに何が選択されているかなどを、同時にしくは順次に表示することによってユーザに操作の内容を伝え確認するためのものである。

【0022】 108の表示装置は102の第一のチューナから出力される映像信号を表示するためのものである。109は緊急録画指示装置、105は時刻計測装置、106は操作信号処理装置、107は操作内容表示発生装置、108は表示装置、109は録画制御装置、110は記録装置、111は第二のチューナを示す。以上のように構成された映像音声信号記録装置について図1をもちいてその動作を説明する。

【0023】 101の緊急録画指示装置は、101の緊急録画指示装置からの指示に対応して録画を開始するためのもので、109の録画制御装置に対して直ちに録画処理を開始するように指示する。また、現在102の第一のチューナで選局している放送局と、105の時刻計測装置からえられる現在の日付と時間から104の番組編成情報記憶装置に問い合わせ、現在ユーザが視聴している番組を終了時刻を得る。またその番組を終了時刻としたときに、109の録画制御装置に録画処理の停止を指示する。

【0023】 110の記録装置は、映像信号と音声信号の両方もしくはどちらか一方を記録再生できるもので、実際の記録方式は磁気テープを使用しているもので、光ディスクのようなものでもかまわない。また、本装置に内蔵せず、外部の機器として接続するものであってもかまわない。このような構成の映像音声記録装置によって、101の緊急録画指示装置を操作することで、現在視聴している番組をその番組の終了時刻まで確実に録画するように記録装置の設定を簡単に行うことができるのである。

【0024】 またそのとき第一のチューナと第二のチューナをもちいて、第一のチューナで現つけた番組を第二のチューナを用いて録画し、録画設定終了後は第一のチューナにて別の放送を楽しむ、いわゆる双録をすることができるとのである。なお、緊急録画指示手段においては、自動的に決定される番組終了時刻までの時間を突然の番組の時間延長に備えて終了時刻を遅らせるように修正できるようにしてもよい。

【0025】 また、終了時刻を遅らせるときに、その放送局の当日の放送終了時刻までしか時刻延長できないように制限を加えてもよい。また、終了時刻を遅らせると番組に続く番組の終了時刻を番組とし、すなわち現在の番組というように終了時刻が延長できるようにしてもよい。

【0026】 また、同様にして時刻を遅らせるときに、現在の録画対象としている番組の終了時刻からたとえば15分程度の一定時間単位ずつ加算していくように録画終了時刻を設定できるようにしてもよい。また、同様に終了時刻を遅らせるときに、現在の録画対象としている番組の終了時刻から、時刻の0.0分を基準とする一定時間単位を区切りとして録画終了時刻を設定できるようにしてもよい。

【0027】 また、緊急録画指示手段においては、VTRにおける「標準」と「3倍」のような録画フォーマットの切り替えまでをユーザが指示できるようにしてもよい。また、録画処理は実際にはおこなわず、単なるオフタイマー機能として実現してもよい。

【0028】 (実施の形態2) 以下本発明の第2の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図2において、201は緊急録画指示装置、202はチューナ、203は番組編成情報入力装置、204は番組編成情報記憶装置、205は時刻計測装置、206は操作信号処理装置、207は操作内容表示発生装置、208は表示装置、209は録画制御装置、210は記録装置、211は第二のチューナを示す。以上のように構成された映像音声信号記録装置について図2をもちいてその動作を説明する。

号処理装置、207は操作内容表示発生装置、208は表示装置、209は録画制御装置、210は記録装置を示す。201の緊急録画指示装置は図1の101の緊急録画指示装置と同じものである。

【0029】202のチューナは図1の102の第一のチューナと同じ働きをするものであるが、図1の111の第二のチューナの働きも兼ねるものであり、第一の実施例で述べた裏録の機能が実現できないという制約が一つのものである。203の番組編成情報入力装置は、図1の103の番組編成情報入力装置と同じものである。

【0030】204の番組編成情報記憶装置は、図1の104の番組編成情報記憶装置と同じものである。205の時刻計測装置は、図1の105の時刻計測装置と同じものである。206の操作信号処理装置は、図1の106の操作信号処理装置と同じ働きをするものであるが、第一の実施例における、第二のチューナが本実施例にはないので、その制御が不要である。

【0031】207の操作内容表示発生装置は図1の107の操作内容表示発生装置と同じものである。208の表示装置は、図1の108の表示装置と同じものである。209の録画制御装置は、図1の109の録画制御装置と同じものである。210の記録装置は図1の110の記録装置と同じものである。この第二の実施例では、第一の実施例から第二のチューナを省いたもので、このような構成により、裏録面の機能は実現できないが、チューナを2つとも必要がなくなるため、コストダウン、消費電力の削減、軽量化、小型化、回路の簡素化ができるものである。

【0032】

【発明の効果】以上のように本発明では、番組編成情報を用いて現在視聴している番組の終了時刻を自動的に設定することができるので録画終了時刻の設定を省略することができ、緊急な録画要求に対しても録画を失敗することをなくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における映像音声記

録装置の動作を説明するための構成を示す図

【図2】本発明の第2の実施の形態における映像音声記

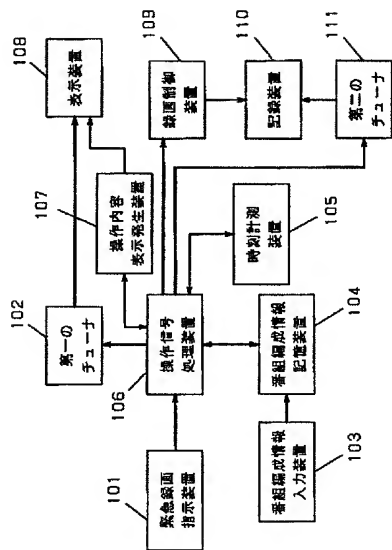
録装置の動作を説明するための構成を示す図

【図3】従来の映像音声記録装置の構成を示す図

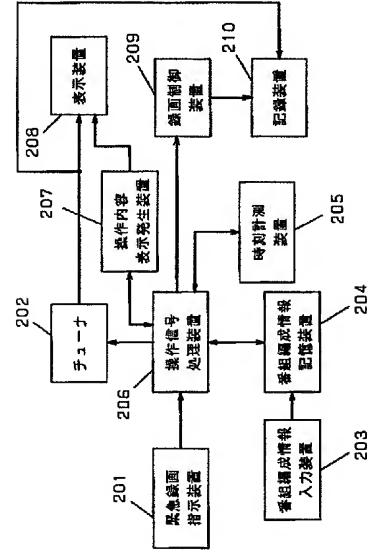
【符号の説明】

- 101 緊急録画指示装置
- 102 第一のチューナ
- 103 番組編成情報入力装置
- 104 番組編成情報記憶装置
- 105 時刻計測装置
- 106 操作信号処理装置
- 107 操作内容表示発生装置
- 108 表示装置
- 109 録画制御装置
- 110 記録装置
- 111 第二のチューナ
- 201 緊急録画指示装置
- 202 チューナ
- 203 番組編成情報入力装置
- 204 番組編成情報記憶装置
- 205 時刻計測装置
- 206 操作信号処理装置
- 207 操作内容表示発生装置
- 208 表示装置
- 209 録画制御装置
- 210 記録装置
- 301 緊急録画指示装置
- 302 チューナ
- 303 放送方式検出装置
- 304 操作信号処理装置
- 305 放送方式記憶装置
- 306 放送方式比較装置
- 307 時刻計測装置
- 308 録画制御装置
- 309 記録装置

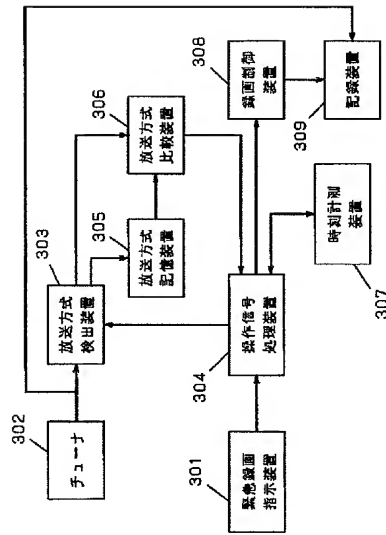
【図1】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

Pターム(参考) 5C052 AA01 AB04 CC06 DD10 EE02
 EE03
 5C063 AA01 AB01 AC01 AC05 AC10
 DA03 DA13 EB33
 5D102 AC01 GA02 GA04 GA08 GA39
 GA64